

نقش باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی در پیش‌بینی علایم اختلال استرس پس از سانحه در افراد مراجعه‌کننده به پزشکی قانونی شهر خرم‌آباد

سمیه روشن‌نیا^۱، فاطمه رضایی*^۱، لیلا دوستی^۲

مقاله پژوهشی

مقدمه: پژوهش‌ها به نقش باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی در تداوم علایم اختلال استرس پس از سانحه اشاره کرده‌اند. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف تعیین نقش باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی در پیش‌بینی علایم اختلال استرس پس از سانحه در افراد مراجعه‌کننده به پزشکی قانونی شهر خرم‌آباد انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر توصیفی - همبستگی بود. جامعه آماری این پژوهش شامل افراد دارای علایم اختلال استرس پس از سانحه مراجعه‌کننده به سازمان پزشکی قانونی در سطح شهر خرم‌آباد در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ بود که در این میان تعداد ۲۰۰ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و مقیاس نشانگان اختلال استرس پس از آسیب فوا (۱۹۹۳) و باورهای فراشناختی ولز و کاتریت - هاتون (۲۰۰۴) و طرحواره‌های هیجانی لیهی (۲۰۰۲) را تکمیل کردند. داده‌ها با استفاده از رگرسیون گام به گام تحلیل شدند.

نتایج: نتایج نشان داد بین علایم اختلال استرس پس از سانحه با باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی (به جز توافق و نشخوار ذهنی) همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($P < ۰/۰۵$). به علاوه تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که باورهای مثبت فراشناختی ($\beta = ۰/۵۰۰$) خودآگاهی شناختی ($\beta = -۱/۰۹۰$)، غیرقابل کنترل بودن ($\beta = ۴/۱۶۲$) و ابراز احساسات ($\beta = -۱/۵۷۲$) توانایی پیش‌بینی علایم اختلال استرس پس از سانحه را دارند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که ارتباط بین علایم اختلال استرس پس از سانحه با باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی را باید مورد توجه قرار داد و مداخلات درمانی مبتنی بر باورهای فراشناختی منفی و طرحواره‌های هیجانی ناکارآمد را در این بیماران به کار برد.

واژه‌های کلیدی: باور، فراشناخت، طرحواره، هیجان، استرس پس از سانحه

ارجاع: روشن‌نیا سیمیه، رضایی فاطمه، دوستی لیلا. نقش باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی در پیش‌بینی علایم اختلال استرس پس از سانحه در افراد مراجعه‌کننده به پزشکی قانونی شهر. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۰؛ ۲۹ (۷): ۱۸-۳۹.

۱- گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

۲- مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی، خرم‌آباد، ایران.

* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۱۳۳۶۶۲۵۱۵، پست الکترونیکی: rezaei.f@lu.ac.ir، صندوق پستی: ۶۸۱۵۱۴۴۳

فرآیند و بازگشت نظام شناختی به وضعیت طبیعی پردازش عاری از تهدید می‌شوند (۱۰، ۱۱). با وجود این زمانی که باورهای فراشناختی بر استفاده از نشخوار فکری، نگرانی و یا پرکردن شکاف، پایش تهدید، سرکوب فکر و اجتناب دلالت دارند، ادراک تهدید، ادامه یافته و اختلال استرس پس از سانحه پایدار می‌شود و سندرم شناختی - توجهی با بازداری پردازش هیجانی سبب تداوم علائم این اختلال می‌گردد (۱۲). بررسی‌های محدودی در زمینه بررسی نقش باورهای فراشناختی در پیش‌بینی علائم اختلال استرس پس از سانحه انجام شده است. برای مثال، عزیزی، محمدخانی و عباسی (۲۰۱۴)، در پژوهشی به بررسی ارتباط باورهای مرتبط با نگرانی با علائم استرس در جانبازان جنگ تحمیلی پرداختند. بر اساس یافته‌های این پژوهش مشخص شد که راهبرد کنترل فکر نگرانی، باورهای مثبت و منفی درباره نگرانی با علائم استرس همبستگی معناداری دارند. همچنین، نگرانی بین باورهای مثبت درباره نگرانی و استرس میانجی‌گیری می‌کند، در حالیکه بین باورهای منفی درباره نگرانی و استرس ارتباط مستقیمی وجود دارد (۱۳). پورنامداریان، بیرشک و اصغرزاده فرید (۲۰۱۳)، در مطالعه خود به بررسی نقش باورهای فراشناختی در تبیین استرس در بین پرستاران پرداختند. نتایج نشان داد که بین باورهای فراشناختی مثبت و کنترل‌ناپذیری افکار، اطمینان شناختی و نیاز به کنترل افکار و خودآگاهی شناختی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (۱۴). مدل طرحواره‌های هیجانی مدل دیگری است که در تبیین اختلال استرس پس از سانحه و بسیاری از اختلالات هیجانی دیگر شکل گرفته است (۱۵). لیهی (۲۰۰۲)، بر مبنای مفهوم پردازش هیجانی و با الهام گرفتن از مدل فراشناختی هیجان، مدل طرحواره‌های هیجانی را ارائه کرد (۱۶). مطابق با مدل مذکور، افراد دیدگاه‌های شناختی متفاوتی درباره هیجان‌های خود دارند که طرحواره‌های هیجانی نامیده می‌شوند. طرحواره‌های هیجانی منعکس‌کننده روش‌های تجربه هیجان‌ها هستند و به باورهایی اطلاق می‌شوند که به واسطه برانگیخته شدن تجارب هیجانی ناخوشایند در ذهن افراد فعال می‌شوند. تاثیر متفاوتی

اختلال استرس پس از سانحه، پس از وقوع رویداد آسیب‌زایی بروز می‌کند که فرد باور دارد در آن رویداد از نظر جسمانی در خطر است یا زندگی او به مخاطره افتاده است. این اختلال ممکن است در پی مشاهده رویدادی تهدیدآمیز یا خشونت‌بار که برای شخص رخ داده، ایجاد شود و علائم آن ماه‌ها و یا حتی سال‌ها پس از سانحه ایجاد شود. اختلال استرس پس از سانحه زمانی تشخیص گذاشته می‌شود که فرد نسبت به سانحه با ترس و واکنش نشان می‌دهد و علائم را مجدداً تجربه کند یا علائم اجتنابی و برانگیختگی بیش از حد داشته باشد. علائم باید دست‌کم برای یک ماه پایدار باشند و ناراحتی یا افت قابل توجه بالینی در عملکرد فرد ایجاد کنند (۱). شیوع ۱۲ ماهه اختلال استرس پس از سانحه در بزرگسالان ایالات متحده تقریباً ۳/۵٪ است. برآوردهای پایین‌تر در اروپا و اغلب کشورهای آسیایی، آفریقایی و آمریکایی لاتین دیده شده که در مجموع تقریباً ۰/۵ تا ۰/۱ درصد است (۱). کشور ما نیز از این امر مستثنی نیست، چنانچه میزان شیوع این اختلال در جمعیت‌هایی متشکل از جانبازان در حدود ۳۹٪ (۲)، آتش نشانان ۸٪ (۳) و پرستاران ۱۴٪ (۴)، گزارش شده است (۵). در سال‌های اخیر مدل‌های روان‌شناختی متعددی برای توضیح مکانیسم بروز و تداوم علائم اختلال استرس پس از سانحه شکل گرفته است (۶). مدل فراشناختی اختلال استرس پس از سانحه که توسط ولز و سمبی (۲۰۰۴)، مطرح شد، از جمله این مدل‌هاست که تاکید ویژه‌ای به باورهای فراشناختی به عنوان عاملی در شکل‌گیری این اختلال دارد (۷). باورهای فراشناختی گستره‌ای از عوامل مرتبط به هم را توصیف می‌کنند و دربرگیرنده هر نوع دانش یا فرایند شناختی هستند که در تفسیر، بازبینی یا کنترل شناخت‌ها نقش دارند (۸، ۹). بر اساس مدل ولز و سمبی (۲۰۰۴)، پس از وقوع رویداد آسیب‌زا، طی فرآیند انطباق بازتابی، یک طرح فراشناختی برای هدایت نظام شناختی و عملکرد فرد به هنگام مواجهه با تهدیدهای احتمالی در آینده شکل می‌گیرد؛ اما سبک‌های تفکر و راهبردهای مقابله‌ای آسیب‌زا به ویژه سندرم شناختی - توجهی، مانع از این

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع توصیفی - همبستگی بود. جامعه آماری این پژوهش دربرگیرنده تمام افراد دارای علائم اختلال استرس پس از سانحه مراجعه‌کننده به سازمان پزشکی قانونی در سطح شهر خرم‌آباد در سال ۹۷-۹۶ می‌باشد. با توجه به اینکه در مطالعات علوم اجتماعی در حدود ۱۵ مشارکت‌کننده به ازای هر متغیر پیش‌بین در تحلیل رگرسیون چندگانه با کمترین مجذورات استاندارد برای انجام یک معادله معتبر نیازمند است (۲۰)، در این پژوهش، تعداد ۲۰۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص علائم استرس پس از سانحه با استفاده از نمره برش در مقیاس نشانگان اختلال استرس پس از آسیب فرم - خودگزارشی، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن برای پاسخگویی به سوالات، توانایی برقراری ارتباط علی‌رغم داشتن اختلال استرس پس از سانحه، و موافقت افراد برای شرکت در پژوهش و امضای رضایت‌نامه کتبی بود و معیارهای خروج از مطالعه شامل داشتن اختلال پزشکی یا روانپزشکی جدی (به‌ویژه اختلالات شخصیت) براساس مدارک مندرج در پرونده روانپزشکی، عدم همکاری، انگیزه و عدم پاسخگویی به سؤالات پرسش‌نامه‌ها بود. محققان پس از کسب مجوز از سازمان پزشکی قانونی کشور و اخذ موافقت مسولین زیربط تعدادی پرسش‌نامه متناسب با حجم نمونه میان افراد شرکت‌کننده توزیع کرده و بلافاصله پس از تکمیل، پرسش‌نامه‌ها را جمع‌آوری کردند. محققان پس از کسب رضایت آگاهانه به سؤالات افراد در حوزه پژوهش پاسخ داده و اهداف پژوهش را برای آنها تشریح کردند. به منظور رعایت اصول اخلاقی فرم موافقت‌نامه کتبی برای شرکت در پژوهش به امضای شرکت‌کنندگان رسید.

از ابزارهای زیر جهت گردآوری اطلاعات استفاده شد

مقیاس نشانگان اختلال استرس پس از آسیب - فرم خودگزارشی (PSS-SR). این مقیاس یک پرسش‌نامه خودگزارشی است که به منظور ارزیابی علائم اختلال استرس پس از سانحه مطابق با معیارهای DSM توسط فوا و همکاران

که هیجان‌ها بر افراد می‌گذارند، ناشی از طحوااره‌های زیربنایی هیجان‌ها می‌باشد که به دو دسته طحوااره‌های هیجانی سازگارانه و ناسازگارانه تقسیم می‌شوند (۱۷). مدل طحوااره‌های هیجانی بر این فرض بنا نهاده شده است که افراد چگونه تجربه هیجانی خود را مفهوم‌سازی می‌کنند، چه انتظاراتی دارند، چگونه درباره هیجان‌های خود قضاوت و چه راهبردهای رفتاری و بین فردی را در پاسخ به تجربه هیجانی به‌کار می‌گیرند (۱۸). شواهدی در زمینه حمایت از مدل طحوااره‌های هیجانی به عنوان یک عامل خطر در افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه وجود دارد. برای مثال، نادری، مرادی، رمضان‌زاده و واقفی‌نژاد (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای نشان دادند که افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه در طحوااره‌های هیجانی ناسازگارانه (نشخوارذهنی، احساس گناه، غیرقابل کنترل بودن و سرزنش) نمره بالاتر و در طحوااره‌های هیجانی سازگارانه (پذیرش، توافق و قابل ادراک بودن) نمره پایین‌تری می‌گیرند (۱۹). با این‌حال، پژوهشی که مستقیماً ارتباط طحوااره‌های هیجانی را با علائم اختلال استرس پس از سانحه بررسی کرده باشد و نقش طحوااره‌های هیجانی را در پیش‌بینی علائم این اختلال مشخص کرده باشد، در کشور ما انجام نگرفته است. به علاوه، هر چند برخی از مطالعات نقش باورهای فراشناختی را در تبیین علائم اختلال استرس پس از سانحه مشخص کرده‌اند و یا به بررسی ارتباط این دو متغیر پرداخته‌اند (۱۵، ۱۶)، اما به‌طور دقیق مشخص نیست که کدام مولفه باورهای فراشناختی، سهم بیشتری در پیش‌بینی علائم اختلال استرس پس از سانحه دارد و از این جهت تفاوت‌هایی میان مطالعات انجام شده وجود دارد. لذا، این امر نشان‌دهنده این است که ماهیت دقیق عوامل پیش‌بینی‌کننده علائم اختلال استرس پس از سانحه کاملاً مشخص نیست. به علاوه، در خصوص موضوع مورد بحث در جمعیت افراد مراجعه‌کننده به مراکز پزشکی قانونی به‌ویژه در کشور ما مطالعه‌ای صورت نگرفته است. از این‌رو، این پژوهش با هدف تعیین نقش باورهای فراشناختی و طحوااره‌های هیجانی در پیش‌بینی علائم اختلال استرس پس از سانحه در افراد مراجعه‌کننده به پزشکی قانونی شهر خرم‌آباد انجام شد.

خرده مقیاس اعتباریابی، قابل ادراک بودن، احساس گناه، ساده‌انگاری هیجانی، ارزش‌های برتر، غیرقابل کنترل بودن، بی‌حسی هیجانی، تلاش برای منطقی بودن، طول دوره، توافق، پذیرش احساسات، نشخوار ذهنی، ابزار احساسات و سرزنش تشکیل شده است که در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شوند (۱۶). لیهی (۲۰۰۲)، پایایی پرسش‌نامه طرحواره‌های هیجانی را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آورد (۱۶). خازنده، ادریسی، محمدخانی و سعیدیان (۲۰۱۳)، برای اولین بار در کشور ما به بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسش‌نامه بر روی نمونه‌ای متشکل از دانشجویان پرداختند و روایی صوری و محتوایی این پرسش‌نامه را مطلوب ارزیابی کردند و پایایی کل پرسش‌نامه را با استفاده از روش بازآزمایی در فاصله دو هفته ۰/۷۸ و همسانی درونی خرده مقیاس‌ها را با استفاده از روش آلفای کرونباخ در دامنه‌ای بین ۰/۵۹ تا ۰/۷۳ گزارش کردند (۲۵). در پژوهش حاضر روایی صوری و محتوایی مقیاس نشانگان اختلال استرس پس از آسیب - فرم خودگزارشی و پرسش‌نامه‌های باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی با نظر ۳ تن از اساتید روان‌شناسی دانشگاه خرم‌آباد مورد تأیید قرار گرفت و پایایی پرسش‌نامه‌های مذکور استفاده از روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۷۸ و ۰/۷۱ به دست آمد. به علاوه، در این پژوهش، سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

تجزیه و تحلیل آماری

هم‌چنین، اطلاعات جمع‌آوری‌شده به وسیله روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون گام به گام) در نرم‌افزار SPSS version 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیق توسط دانشگاه علوم پزشکی خرم‌آباد تأیید شده است (کد اخلاق: IR.LUMS.REC. 1398.214).

نتایج

در این پژوهش ۱۴۷ مرد و ۵۳ زن شرکت کردند که ۳۰ نفر (۲۰/۴٪) از مردان و ۵ نفر از زنان (۹/۴٪) مجرد و ۱۱۷ نفر (۷۹/۶٪) از مردان و ۴۸ نفر (۹۰/۶٪) از زنان متأهل بودند.

در سال ۱۹۹۳ تدوین شده است. این مقیاس دارای ۱۷ سوال و سه خرده مقیاس تجربه مجدد، اجتناب و بیش برانگیختگی است که در یک طیف سه درجه‌ای از صفر (به هیچ وجه) تا سه (خیلی زیاد) نمره‌گذاری می‌شود و دامنه نمرات آن بین صفر تا ۵۱ قرار دارد (۲۲). فوا و همکاران (۱۹۹۳)، پایایی کل مقیاس را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و برای هر یک از خرده مقیاس‌های تجربه مجدد، اجتناب و بیش برانگیختگی به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۰ و ۰/۸۲ به دست آوردند و روایی آن را با استفاده از روای افتراقی با پرسش‌نامه بک و روایی همگرایی آن را با استفاده از ضریب همبستگی با مصاحبه ساختار یافته تشخیصی برای DSM-IV مورد تأیید قرار دادند (۲۱). در کشور ما پایایی بازآزمایی کل مقیاس ۰/۹۲ به وسیله روش آلفای کرونباخ ۰/۷۷ برآورد است (۲۲).

پرسش‌نامه باورهای فراشناختی (MCQ)

این پرسش‌نامه توسط ولز و کاتریت - هاتون در سال ۲۰۰۴ به منظور سنجش تفاوت‌های فردی درباره باورهای فراشناختی، قضاوت‌ها و گرایش‌های نظارت‌گری ساخته شده است و دارای ۳۰ سوال و ۵ خرده مقیاس اطمینان شناختی، باورهای مثبت، خودآگاهی شناختی، کنترل‌ناپذیری و خطر افکار و نیاز به کنترل افکار می‌باشد. نمره‌گذاری این پرسش‌نامه در یک طیف لیکرت چهار درجه‌ای ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) انجام می‌شود. حداقل و حداکثر نمرات در این پرسش‌نامه در دامنه‌ای بین ۳۰ تا ۱۲۰ قرار می‌گیرد (۲۳). ولز، کاتریت - هاتون (۲۰۰۴)، ضریب پایایی این پرسش‌نامه را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه و خرده مقیاس‌ها در دامنه‌ای بین ۰/۷۶ تا ۰/۹۳ برآورد کردند و پایایی بازآزمایی آن را ۰/۷۵ گزارش کردند (۲۳). ثابت (۱۳۹۰)، نیز در مطالعه‌ا بر روی ۴۹۰ دانشجوی پسر و دختر با استفاده از آلفای کرونباخ پایایی کل پرسش‌نامه، دانشجویان پسر و دانشجویان دختر را به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۹۰ و ۰/۸۵ به دست آورد (۲۴).

پرسش‌نامه طرحواره‌های هیجانی (LESS)

این پرسش‌نامه توسط لیهی در سال ۲۰۰۲ به منظور سنجش طرحواره‌های هیجانی افراد ساخته شده است و از ۵۰ سوال و ۱۴

هم‌چنین، ۴۲ نفر (۲۸/۶٪) از مردان و ۱۴ نفر از زنان (۲۶/۴٪) بی‌کار و ۱۰۵ نفر (۷۱/۴٪) از مردان و ۳۹ نفر (۷۳/۶٪) از زنان شاغل بودند. آماره توصیفی متغیرهای علائم اختلال استرس پس از سانحه و باورهای فراشناختی و خرده‌مقیاس‌های آن در جدول ۱ درج شده است. از جمله پیش‌فرض‌هایی که باید پیش از تحلیل رگرسیون چندگانه مورد بررسی قرار بگیرد، تعداد نمونه‌های مورد بررسی بود، که با احتساب نمونه‌های ریزشی، در نهایت ۲۰۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند و پیش‌فرض اندازه نمونه مورد تأیید واقع شد. مفروضه دیگر، پیش‌فرض چند هم‌خطی بود، که با توجه به اینکه بالاترین همبستگی کمتر از ۴۰ بود و شاخص Tolerance همه متغیرهای پیش‌بین بالاتر از ۱ و مقادیر VIF کلیه متغیرها کمتر از ۱۰ بود، بنابراین از مفروضه چندهم خطی نیز تخلفی نکردیم. پیش‌فرض تکینگی نیز رعایت شد. علاوه بر این، با توجه به تعداد متغیرهای پیش‌بین، هیچ فاصله ماهالانوبیس بالاتر از ۲۴/۲۳ وجود نداشت و به عبارت دیگر داده پرتی در توزیع داده‌ها وجود نداشت. نرمال بودن توزیع نمرات نیز با استفاده از آزمون کالموگروف - اسمیرنف مورد تأیید قرار گرفت ($p > 0/05$). از ضریب همبستگی پیرسون برای تعیین همبستگی بین علائم اختلال استرس پس از سانحه و باورهای فراشناختی و خرده‌مقیاس‌های آن و هم‌چنین این اختلال با طرح‌واره‌های هیجانی و خرده‌مقیاس‌های آن استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ درج شده است. با توجه به نتایج جدول ۲ بین علائم اختلال استرس پس از سانحه با کلیه خرده‌مقیاس‌های باورهای فراشناختی همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($p < 0/05$). به علاوه بین علائم این اختلال با کلیه مولفه‌های

طرح‌واره‌های هیجانی به استثنای مولفه‌های توافق و نشخوار ذهنی همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($p < 0/05$). از تحلیل رگرسیون گام به گام برای پیش‌بینی علائم اختلال استرس پس از سانحه از روی مولفه‌های باورهای فراشناختی و طرح‌واره‌های هیجانی، مولفه‌های این متغیرها به عنوان متغیر پیش‌بین و شاخص علائم اختلال استرس پس از سانحه به عنوان متغیر ملاک در معادله رگرسیون وارد تحلیل شدند که خلاصه نتایج حاصل از آن در جدول ۳ درج شده است. نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهد که مقدار مجذور همبستگی (R^2) نشان می‌دهد که مولفه غیرقابل کنترل بودن از طرح‌واره‌های هیجانی در گام اول به میزان ۹۲٪ علائم اختلال استرس پس از سانحه را پیش‌بینی می‌کند. در گام دوم علاوه بر مولفه غیرقابل کنترل بودن، مولفه ابراز احساسات نیز وارد معادله شده و میزان پیش‌بینی را ۰/۰۲ افزایش می‌دهد. در گام سوم مولفه خودآگاهی شناختی میزان پیش‌بینی را ۰/۰۱ افزایش می‌دهد. در گام چهارم مولفه باورهای مثبت فراشناختی میزان پیش‌بینی را ۰/۰۰۴ افزایش می‌دهد. ضرایب معادله نمرات علائم اختلال استرس پس از سانحه براساس باورهای فراشناختی و طرح‌واره‌های هیجانی نشان داد که از میان مولفه‌های باورهای فراشناختی تنها مولفه‌های باورهای مثبت فراشناختی ($\beta = 0/500, p = 0/001$) و خودآگاهی شناختی ($\beta = -1/090, p = 0/001$) و از میان مولفه‌های طرح‌واره‌های هیجانی فقط مولفه‌های غیرقابل کنترل بودن ($\beta = 4/162, p = 0/001$) و ابراز احساسات ($\beta = -1/572, p = 0/001$) در پیش‌بینی نتایج موثر هستند (جدول ۳).

جدول ۱: آماره توصیفی متغیرهای علائم اختلال استرس پس از سانحه، باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی به همراه خرده مقیاس‌های آنها

متغیر	مولفه	انحراف معیار \pm میانگین
باورهای فراشناختی	اطمینان شناختی	۴/۸۲ \pm ۱۶/۵۶
	باورهای فراشناختی مثبت	۴/۵۱ \pm ۱۸/۴۶
	خودآگاهی شناختی	۳/۲۴ \pm ۱۷/۹۵
	کنترل‌ناپذیری و خطر افکار	۲/۹۱ \pm ۱۹/۰۰
	نیاز به کنترل افکار	۵/۰۸ \pm ۱۷/۵۵
علائم اختلال استرس پس از سانحه		
طرحواره‌های هیجانی	اعتباریابی	۲/۴۲ \pm ۱۱/۶۱
	قابل ادراک بودن	۴/۰۵ \pm ۱۷/۴۲
	احساس گناه	۳/۶۳ \pm ۱۶/۷۳
	ساده‌انگاری هیجانی	۳/۳۵ \pm ۱۸/۵۱
	ارزش‌های برتر	۱/۲۷ \pm ۱۲/۹۵
	غیرقابل کنترل بودن	۲/۰۵ \pm ۱۳/۷
	بی‌حسی هیجانی	۱/۱۱ \pm ۸/۵۷
	تلاش برای منطقی بودن	۱/۴۶ \pm ۱۳/۳۲
	طول دوره	۱/۲۲ \pm ۷/۲۱
	توافق	۱/۷ \pm ۱۵/۰۱
	پذیرش احساسات	۲/۳۸ \pm ۲۹/۶
	نشخوار ذهنی	۲/۷۵ \pm ۱۷/۱۵
	ابراز احساسات	۰/۹۳ \pm ۶/۵۸
سرزنش	۱/۸۲ \pm ۸/۳۹	

جدول ۲: ضریب همبستگی پیرسون بین علائم اختلال استرس پس از سانحه با خرده مقیاس‌های باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی

متغیر	مولفه	ضریب همبستگی	سطح معناداری
باورهای فراشناختی	اطمینان شناختی	۰/۹۰۸	۰/۰۰۱
	باورهای فراشناختی مثبت	۰/۹۵۸	۰/۰۰۱
	خودآگاهی شناختی	۰/۹۳۸	۰/۰۱۲
	کنترل‌ناپذیری و خطر افکار	۰/۸۴۶	۰/۰۰۱
	نیاز به کنترل افکار	۰/۹۰۱	۰/۰۰۳
طرحواره‌های هیجانی	اعتباریابی	۰/۵۱۲	۰/۰۰۲
	قابل ادراک بودن	۰/۴۷۹	۰/۰۰۱
	احساس گناه	۰/۷۷۲	۰/۰۰۵
	ساده‌انگاری هیجانی	۰/۷۱۷	۰/۰۰۱
	ارزش‌های برتر	۰/۳۴۲	۰/۰۰۱
	غیرقابل کنترل بودن	۰/۹۶۴	۰/۰۰۵
	بی‌حسی هیجانی	۰/۸۱۰	۰/۰۰۱
	تلاش برای منطقی بودن	۰/۸۵۱	۰/۰۲۱
	طول دوره	۰/۳۷۲	۰/۰۰۱
	توافق	۰/۰۲۲	۰/۵۶۹
	پذیرش احساسات	۰/۸۵۸	۰/۰۰۳
	نشخوار ذهنی	۰/۰۱۸	۰/۴۵۲
	ابراز احساسات	۰/۱۴۳	۰/۰۰۱
سرزنش	۰/۴۵۶	۰/۰۰۱	

جدول ۳: رگرسیون گام به گام پیش‌بینی علایم اختلال استرس پس از سانحه براساس باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی

متغیر	R	R ²	خطای استاندارد برآورد	F	ضریب Beta	ضریب β	نسبت t	سطح معناداری
غیرقابل کنترل بودن	۰/۹۶۴	۰/۹۲۹	۰/۰۹	۲۶۰۲/۳۱	۰/۹۶	۴/۱۶۲	۵۱/۰۱	۰/۰۰۱
ابراز احساسات	۰/۹۶۷	۰/۹۵۲	۰/۱۶۴	۱۹۴۰/۳۰	-۰/۱۵۰	-۱/۵۷۲	۰/۱۶۴	۰/۰۰۱
خودآگاهی شناختی	۰/۹۸۴	۰/۹۶۴	۱/۸۷	۱۷۵۹/۱۰	۰/۳۵۹	-۱/۰۹۰	۸/۲۶۹	۰/۰۰۱
باورهای مثبت فراشناختی	۰/۹۸۴	۰/۹۶۸	۰/۱۰۲	۱۴۸۱/۵۳	۰/۲۳۰	۰/۵۰۰	۴/۹۱۹	۰/۰۰۱

بحث

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که بین علایم اختلال استرس پس از سانحه با مولفه‌های باورهای فراشناختی مثبت، کنترل‌ناپذیری و خطر افکار، اطمینان شناختی، نیاز به کنترل افکار و خودآگاهی شناختی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. به‌علاوه، دو مولفه باورهای مثبت شناختی و خودآگاهی شناختی می‌تواند علایم اختلال استرس پس از سانحه را در افراد مراجعه‌کننده به مراکز پزشکی قانونی شهر خرم‌آباد پیش‌بینی کند. یافته‌های پژوهش حاضر با دو مطالعه صورت گرفته در کشور ما همسو می‌باشد. چنانچه پورنامداریان و همکاران (۲۰۱۳)، در مطالعه خود در جمعیتی متشکل از پرستاران نشان دادند که بین باورهای فراشناختی مثبت و کنترل‌ناپذیری افکار، اطمینان شناختی و نیاز به کنترل افکار و خودآگاهی شناختی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (۱۴). عزیزی و همکاران (۲۰۱۴)، نیز طی پژوهشی بر روی جانبازان جنگ تحمیلی به این نتیجه دست یافتند که راهبرد کنترل فکر نگرانی، باورهای مثبت و منفی درباره نگرانی با علایم استرس همبستگی معناداری دارند. به علاوه، نگرانی بین باورهای مثبت درباره نگرانی و استرس میانجی‌گیری می‌کند، در حالیکه بین باورهای منفی درباره نگرانی و استرس ارتباط مستقیمی وجود دارد (۱۳). بنت و ولز طی پژوهشی به بررسی نقش باورهای فراشناختی، در هم ریختگی حافظه، نشخوار فکری و باورها درباره خاطرات آسیب‌زا در پیش‌بینی PTSD پرداختند. در این پژوهش ۹۵ نفر از دانشجویان مامایی و پرستاری مبتلا به PTSD به عنوان نمونه انتخاب و هم‌چنین همبستگی پیرسون و

تحلیل‌های سلسله‌مراتبی و میاتجی برای تحلیل اطلاعات مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج این پژوهش همسو با پژوهش حاضر یک حمایت مقدماتی از نقش فراشناخت در تداوم نشانه‌های PTSD و اهمیت موضوع فراشناخت فراهم می‌آورد (۲۶). به منظور تبیین این یافته‌ها می‌توان به مدل فراشناختی ولز و سمی (۲۰۰۴) اشاره کرد. مطابق با این مدل، افکار مزاحم درباره آسیب بی‌درنگ، فرد را برای اجرای شبیه‌سازی‌ها برای مقابله با تهدید آماده می‌نمایند که بدان وسیله منجر به کارکردهایی برای برنامه‌های کنترل رفتاری می‌شود. به این ترتیب واکنش‌های از جا پریدن مکرر و توجه سوگیرانه منجر به تقویت برنامه‌های کنترل توجه می‌شود. این فرایند به‌طور معمول در طول زمان بدون مانع، پیشرفت می‌نماید. با این حال علایم اختلال استرس پس از سانحه زمانی مقاوم می‌شوند که پردازش‌ها و راهبردهای مقابله‌ای شخصی با فرایند انطباق بازتابی تداخل می‌نمایند. یک سبک خاص از تفکر که سندرم شناختی - توجهی نامیده می‌شود، باعث اختلال در این فرایند و تداوم علایم اختلال استرس پس از سانحه می‌شود (۷). این سندرم شامل پردازش‌های شناختی خاص اختلال (حالت‌های تکرار شونده تفکر مانند نشخوار فکری یا فرانگرانی)، تلاش‌های ناکارآمد برای جستجوی راه‌حل (مانند اجتناب) و پردازش‌های توجهی ناکارآمد (مانند توجه انتخابی به خطرات ادعا شده) می‌باشد (۱۰). دیگر یافته ارزشمند این پژوهش این بود که بین علایم این اختلال با کلیه مولفه‌های طرحواره‌های هیجانی به استثنای دو مولفه توافق و نشخوار ذهنی همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد و مولفه‌های غیرقابل کنترل بودن و ابراز احساسات توانایی

لیهی (۲۰۰۷)، وقتی هیجان و یا احساسی ظاهر می‌گردد، گام اول توجه به آن احساس است، گام دوم در این مدل، اجتناب شناختی و هیجانی از آن احساس است. این اجتناب ممکن است به صورت علائم اختلالات اضطرابی (در پژوهش حاضر به صورت علائم اختلال استرس) پس از سانحه (پدیدار گردد (۲۹)، چرا که افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه طرحواره‌های ناسازگار هیجانی را تایید می‌کنند، لذا، بیشتر احتمال دارد، در برابر احساسات خاص مقاومت کنند و در راهبردهای اجتنابی درگیر شوند (۱۵). عدم وجود همبستگی بین مولفه‌های توافق و نشخوار ذهنی با علائم اختلال استرس پس از سانحه را می‌توان به تعداد نمونه محدود در این پژوهش نسبت داد. یکی از محدودیت‌های این پژوهش نادیده گرفتن متغیرهای میانجی در رابطه بین متغیرهای مورد بحث بود؛ لذا، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی سایر متغیرهای میانجی موثر بر متغیرهای مورد بحث در این پژوهش را مورد ارزیابی قرار دهند. همچنین با توجه به اینکه مطالعه حاضر از نوع توصیفی بود، به پژوهشگران علاقمند به این حوزه پیشنهاد می‌شود که به منظور تایید رابطه علت و معلولی دقیق از مطالعات تحلیل مسیر و یا معادلات ساختاری استفاده کنند. به علاوه، این پژوهش تنها بر روی افراد مراجعه‌کننده به مراکز پزشکی قانونی شهر خرم‌آباد انجام شد و نمی‌توان آن را به معنای مطالعه بر روی سایر نمونه‌ها در نظر گرفت، بنابراین تعمیم نتایج ممکن است با اشکال مواجه باشد. لذا توصیه می‌شود که سایر مطالعات، موضوعات همسو با پژوهش حاضر را در سایر جمعیت‌های آماری مورد بررسی قرار دهند. تشخیص اختلال استرس پس از سانحه در این پژوهش تنها براساس یک ابزار انجام شد که این امر ممکن است دقت تشخیص این اختلال را کاهش دهد. از این‌رو، سایر محققان در تحقیقات خود باید این موضوع را مدنظر قرار دهند.

نتیجه‌گیری

باورهای فراشناختی (باورهای مثبت شناختی و خودآگاهی شناختی) و طرحواره‌های هیجانی (غیرقابل کنترل بودن و ابزار

پیش‌بینی علائم اختلال استرس پس از سانحه را در افراد مراجعه‌کننده به مراکز پزشکی قانونی شهر خرم‌آباد دارد. در خصوص این یافته حاصل از پژوهش، مطالعه‌ای که مستقیماً رابطه متغیرهای طرحواره‌های هیجانی را با علائم اختلال استرس پس از سانحه بررسی کرده باشد، مشاهده نشد، با این حال، این یافته در راستای تحقیقاتی قرار می‌گیرد که نشان‌دهنده نقش طرحواره‌های هیجانی به عنوان یک عامل خطر در ابتلا به اختلال استرس پس از سانحه هستند. برای مثال، با نتایج حاصل از مطالعه نادری و همکاران (۲۰۱۵) هم‌راستا می‌باشد که نشان دادند افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه در طرحواره‌های هیجانی ناسازگارانه و سازگارانه به ترتیب نمره بالاتر و پایین‌تری کسب می‌کنند (۱۹). به علاوه، با نتایج پژوهش نادری، مرادی، رحیمی موقر و رمضان‌زاده (۲۰۱۵)، نیز هم‌راستا می‌باشد که نشان دادند نمره مبتلایان به اختلال استرس پس از سانحه در بیشتر طرحواره‌های ناسازگار اولیه (طرحواره‌های محرومیت هیجانی، رهاشدگی، بی‌اعتمادی، انزوا، آسیب‌پذیری، بازداری هیجانی و خویش‌داری ناکافی) به طور معناداری بیش از افراد بهنجار است (۲۷). از طرفی نتایج پژوهش کورام، دروموند و لی که به بررسی طرحواره‌های ناسازگار اولیه در کهنه سربازان جنگ ویتنام مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه پرداختند حاکی از آن بود که کهنه سربازانی که سابقه تشخیص اختلال پس از ضربه داشتند در مقایسه با کهنه سربازان فاقد این پیشینه به صورت نظام‌مند و به میزان چشمگیری در تمام طرحواره‌های ناسازگار اولیه امتیاز بالاتری کسب کردند، و میانگین امتیازات برای همه ۱۰ مورد طرحواره ناسازگار اولیه سه برابر بیشتر از افراد فاقد این اختلال بود (۲۸). این یافته‌ها را با استناد به مدل طرحواره‌های هیجانی لیهی (۲۰۰۲) می‌توان تبیین نمود. براساس این مدل، مولفه‌های مختلف مدل طرحواره‌های هیجانی با چگونگی پردازش هیجان‌ها مرتبط هستند. فرض زیربنایی این مدل این است که مفهوم‌پردازی و راهبردهای پاسخ‌دهی به هیجان‌های فعال‌شده باعث تداوم علائم اختلال استرس پس از سانحه می‌شود (۱۵). چنانچه مطابق با دیدگاه

سپاس‌گزاری

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مشترک دانشگاه لرستان و سازمان پزشکی قانونی شهر خرم‌آباد می‌باشد. نویسندگان بر خود لازم می‌بینند تا از کلیه دست‌اندرکاران اداره کل پزشکی قانونی استان لرستان و هم‌چنین از کلیه شرکت‌کنندگان این پژوهش تقدیر و تشکر به عمل آورند که بدون حضور آن‌ها انجام این پژوهش میسر نبود.

حامی مالی: سازمان پزشکی قانونی شهر خرم‌آباد.

تعارض در منافع: وجود ندارد.

احساسات) توانایی پیش‌بینی علایم اختلال استرس پس از سانحه را دارند. لذا، این پژوهش علاوه بر اینکه نکات مهمی در زمینه مشخص ساختن ارتباط بین متغیرهای علایم اختلال استرس پس از سانحه با باورهای فراشناختی و طرحواره‌های هیجانی دارد، تلویحات مهمی در زمینه طراحی مداخلات درمانی با هدف قرار دادن باورهای فراشناختی منفی و طرحواره‌های هیجانی ناکارآمد به منظور کاهش علایم اختلال استرس پس از سانحه در بیماران به همراه دارد.

References:

- 1-Kaplan HI, Sadock BJ. *Synopsis of psychiatry: Behavioral sciences clinical psychiatry (5th ed.)*. Williams & Wilkins Co 1988; 725
- 2-Shafiee-Kamalabadi M, Bigdeli I, Alavi K, Kianersi F. *Prevalence of Post-Traumatic Stress Disorder and Comorbid Personality Disorders in the Groups Veterans Tehran City*. J Clinical Psychology 2014; 6(21): 65-75. [Persian]
- 3-Abbasi Z, Mahaki B, Saberi HR. *Prevalence of Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) among Firefighters of Isfahan*. Tkj 2016; 8(2): 24-36. [Persian]
- 4-Narimani M, Zahed A, Basharpour S. *Prevalence of Posttraumatic Stress Disorder in Hospital Emergency Nurses and Fire Department Workers in Uremia City*. J Research in Behav Sci 2010; 8(1): 69-74. [Persian]
- 5-Cahill SP, Foa EB, Hembree EA, Marshall RD, Nacash N. *Dissemination of Exposure Therapy in the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder*. J Traumatic Stress 2006; 19(5): 597-610.
- 6-Simons M. *Meta Cognitive Therapy and other Cognitive-Behavioral Treatments for Posttraumatic Stress Disorder*. Verhaltenstherapie 2010; 20(2): 86-92.
- 7-Wells A, Sembi S. *Metacognitive Therapy for PTSD: A Core Treatment Manual*. Cognitive and Behavioral Practice 2004; 11(4): 365-77.
- 8-Jones SR, Fernyhough, C. *Rumination, Reflection, Intrusive Thoughts, and Hallucination-Proneness: Towards a New Model*. Behaviour Research and Therapy 2009; 47(1): 54-9.
- 9-Wells A. *Detached Mindfulness in Cognitive Therapy: A Metacognitive Analysis and Ten Techniques*. J Ration Emotive Cogn Behav Ther 2005; 23(4): 337-55.
- 10-Leahy RL, Holland SJF, Meginn LK. *Treatment Plans and Intenventions for Depression & Anxiety Disorders*. 2nd Ed. New York: Guilford Press; 2012.
- 11- Wells A. *Emotional Disorder and Metacognition: Innovative Cognitive Therapy*. New York: Chic Hester John Wiley & Sons; 2000; 3-54
- 12- Wells A. *Metacognitive Therapy for Anxiety and Depression*. New York: Guilford; 2009; 216.

- 13- Azizi A, Mohammadkhani P, Abbasi P. *Association of Thought Control Strategies and Beliefs about Worry with Stress Symptoms among War Veterans*. Iran J War Public Health 2014; 6(2): 35-46. [Persian]
- 14- Pournamdarian S, Birashk B, Asgharnejad Farid A. *The Role of Meta-Cognitive Beliefs in Depression - Anxiety – Stress Symptoms in Nurses of Beast Hospital in Hamedan at 1389-90*. Avicenna J Nurs Midwifery Care 2013; 21(2): 12-22. [Persian]
- 15- Leahy RL. *Model of Emotional Schemas*. Cognitive and Behavioral Practice 2002; 9(3): 177-90.
- 16- Leahy RL. *Emotional Schema Therapy: A Bridge over Troubled Waters*. Acceptance and Mindfulness in Cognitive Behavior Therapy: Understanding and Applying the New Therapies; 2012: 109-31.
- 17- Leahy RL, Tirch D, Napolitano LA. *Emotion Regulation in Psychotherapy: A Practitioner's Guide*: Guilford Press; 2011: 109-31.
- 18- Leahy, RL. *Emotional Schemas and Resistance to Change in Anxiety Disorders in D*. Cognitive and behavioral Practice 2007; 14(1): 36-45.
- 19- Naderi Y, Moradi A, Ramezanzade F, Vaghefinezhad M. *Emotional Schemas (Ess) in People with Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD): As a Risk Factor in PTSD*. Quarterly of Clinical Psychology Studys 2015; 6(22): 1-22. [Persian]
- 20- Barbara G, Tabachinck BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics*. 6nd Ed. Boston: Person Education 2013.
- 21- Foa EB, Riggs DS, Dancu CV, Rothbaum BO. *Reliability and Validity of a Brief Instrument for Assessing Post-Traumatic Stress Disorder*. J Trauma Stress 1993; 6(4): 459-73.
- 22- Mazloom M, Yaghubi H. *Role of Emotion Regulation and Thought Control in Prediction of Post-Traumatic Stress Disorder*. J Clinical Psychology 2016; 8(4): 1-10. [Persian]
- 23- Wells A, Cartwright-Hatton S. *A Short form of the Metacognitions Questionnaire: Properties of the MCQ-30*. Behav Res Ther 2007; 42(4): 385-96.
- 24- Sabet M. *Standardization of Wells Metacognition Test*. Educational Management Innovations 2011; 6(3): 27-50. [Persian]
- 25- Khanzadeh M, Adrisi F, Mohammadkhani S, Saeedian M. *Investigating the Factor Structure and Psychometric Properties of the Emotional Scheme Scale on Students*. Quarterly of Clinical Psychology Studys 2013; 3(11): 91-119. [Persian]
- 26- Bennett, Hazel and Wells, Adrian. *Meta Cognition, Memory Disorganization and Rumination in Posttraumatic Stress Symp-Toms*. J Anxiety Disorders 2010; 24(3): 318-25.
- 27- Naderi Y, Moradi A, Rahimi-Movaghar V, Ramezanzade F. *Early Maladaptive Schemas in Post-Traumatic Stress Disorder Patients: A Potential Risk Factor*. Advances in Cognitive Science 2015; 17(3): 55-64. [Persian]
- 28- Leahy RL. *Emotional Schemas and Self-Help: Homework Compliance and Obsessive Compulsive Disorder Cognitive and Behavioral Practice* 2007; 14(3): 297-302.
- 29- Cockram D, Drummond P, Lee W. *Role and Treatment of Earlymaladaptive Schemas Invietnam Veterans with PTSD*. Clinical Psychology and Psychotherapy 2010; 17: 165-82.

Role of Meta-cognitive Beliefs and Emotional Schemes in Predicting the Symptoms of Post Traumatic Stress Disorder in People Referring to Legal Medicine

Somayeh Roshannia¹, Fatemeh Rezaei^{*1}, Lila Dosti²

Original Article

Introduction: Some studies have addressed the role of meta-cognitive beliefs and emotional schemes in the persistence of symptoms of post traumatic stress disorders. Therefore, the present study aimed to determine the role of meta-cognitive beliefs and emotional schemes in predicting the symptoms of post traumatic stress disorder in people referred to the legal medicine of Khorramabad City.

Methods: The present study was descriptive-correlational. The statistical population of this study consisted of all individuals with symptoms of posttraumatic stress disorder referring to the forensic medicine organization in Khorramabad City in 2017-2018. Among them, 200 individuals were selected as the statistical sample by available sampling method. The participants completed the PTSD Symptom Scale - Self report (PSS-SR, Foa et al, 1993), Meta-cognitive Beliefs Questionnaires (Wells and Carthage-Hatton, 2004), and Leahy Emotional Schema Questionnaire. The collected data were analyzed using step by step regression analysis.

Results: Results revealed that there was a positive and significant correlation between the symptoms of post-traumatic stress disorder with meta-cognitive beliefs and emotional schemes (except consensus and rumination) ($p < 0.05$). In addition, multiple regression analysis showed that positive metacognitive beliefs ($\beta = 0.500$, $p = 0.001$), cognitive self-awareness ($\beta = -1.090$, $p = 0.001$), uncontrollability ($\beta = -4.162$, $p = 0.001$) and expression of feeling ($\beta = -1.572$, $p = 0.001$) might predict the symptoms of post traumatic stress disorder.

Conclusion: With regard to the results of the current study attention should be directed to the relationship between symptoms of post traumatic stress disorder and meta-cognitive beliefs. Moreover, therapeutic interventions should be targeted at improving negative metacognitive beliefs and emotional schemes in patients.

Keywords: Belief, Metacognition, Schema, Emotion, Post traumatic stress disorder.

Citation: Roshannia S, Rezaei F Dosti L. **Role of Meta-cognitive Beliefs and Emotional Schemes in Predicting the Symptoms of Post Traumatic Stress Disorder in People Referring to Legal Medicine.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2021; 29(7): 3908-18.

¹Department of Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

²Forensic Medicine Research Center, Legal Medicine Organization, Lorestan, Iran.

*Corresponding author: Tel 09133662515, email: rezaei.f@lu.ac.ir